



# Presse-Information

## **Neue Wege zur besseren Lungengesundheit**

### Symposium zu personalisierter Medizin und KI-gestützten Therapien für COPD und anderen Lungenerkrankungen

Können Lungenerkrankungen mittels künstlicher Intelligenz früh erkannt werden? Welche Rolle spielen die Gene? Und sind Darmbakterien von Bedeutung für die Lunge? Diese und andere aktuelle Forschungsfragen wurden am 3. und 4. Juli auf einem wissenschaftlichen Symposium in Marburg von Nachwuchswissenschaftler\*innen aus ganz Deutschland diskutiert. Das Treffen wurde von den Marburger Lungenerkrankungsforschern Prof. Dr. Claus Vogelmeier und Prof. Dr. Bernd Schmeck als Leiter der Forschungsplattform „Personalisierte Medizin der COPD“ (PerMed-COPD) organisiert und sollte Chancen auf Heilung oder mildere Krankheitsverläufe durch bessere Behandlungsmethoden von Lungenerkrankungen aufzeigen.

PerMed-COPD ist eine von vier vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR, früher BMBF) finanzierten integrierten Forschungsplattformen zur Implementierung personalisierter, d. h. auf die/den einzelne\*n Erkrankte\*n individuell zugeschnittener, Behandlungsansätze in der klinischen Praxis. Für die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), die dritthäufigste Todesursache der Welt, gibt es bisher keine Chancen auf Heilung. Sie entwickelt sich schleichend und wird gekennzeichnet durch eine dauerhafte Schädigung der Lunge, Verengung und Entzündung der Atemwege, wodurch insbesondere die Ausatmung deutlich erschwert wird und sich chronische Bronchitis mit Husten und starkem Auswurf entwickelt. Hauptursache ist das langjährige Einatmen schädlicher Partikel etwa durch Rauchen. Somit stellt sie sowohl für die Betroffenen und ihre Angehörigen als auch für die Gesellschaft eine hohe Belastung dar.

#### **KI-gestützte Entscheidungshilfe für Ärzt\*innen**

Ziel von PerMed-COPD ist, die Wirksamkeit eines durch künstliche Intelligenz unterstützten klinischen Entscheidungshilfesystems (CDSS) zu untersuchen. Dieses CDSS soll die behandelnden Ärztinnen und Ärzte sowohl bei der Diagnose dieser oft von anderen Erkrankungen begleiteten und maskierten Krankheit als auch bei der Wahl der jeweils passenden Behandlungsmethode unterstützen. Hierfür arbeitet ein wissenschaftliches Team aus Kliniken, molekularer Grundlagenforschung, der



Gesundheitsökonomie mit Unterstützung von Patientenvertretungen und einem mittelständigen Unternehmen zusammen.

Die Studie wird nun in Marburg, München und anderen Standorten durchgeführt.

Die Vorträge des Symposiums zeigten auf, wie vielfältig die Forschungsthemen sind, mit denen sich im Zusammenhang mit Lungenerkrankungen beschäftigt wird.

Molekulare Forschungsansätze zeigen auf vielfältige Art und Weise die Bedeutung des Mikrobioms der Lunge für die Gesunderhaltung und somit auch für die Schwere der Krankheitsverläufe.

### **Die Rolle des Rauchens**

Insbesondere Rauchen hat, wie eine Vielzahl der Vorträge zeigte, einen großen Einfluss auf das Mikrobiom. Die positive Wirkung der Entwöhnung wurde mehr als deutlich. Aber unsere Anfälligkeit für Lungenerkrankungen manifestiert sich schon sehr früh. Unsere genetische Veranlagung für COPD lässt sich durch Untersuchungen unseres Genoms vorhersagen. Bereits während der Schwangerschaft und im frühkindlichen Stadium beeinflusst das Verhalten der Mutter (z. B. Rauchen, Drogenkonsum, Ernährung, Übergewicht, Bewegungsmangel) und auch Erkrankungen des Kleinkinds, wie schnell unsere Lunge altert und somit wie empfindlich wir für Lungenerkrankungen sind.

Die Bedeutung von Wetter- und Umweltveränderungen auf die Lungengesundheit zeigte sich in Daten, die im Rahmen des Marburg-Fuldaer LOEWE-Forschungsschwerpunkts Habitat zu Klima und Gesundheit und dem Forschungsverbunds CALM-QE gewonnen wurden.

**Bildtext:** Die Teilnehmenden des Symposiums zur Lungenforschung. Foto: Dr. Ute Noack

**Bild zum Download:** <https://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2025/lunge>

### **Weitere Informationen**

Forschungsplattform PerMed-COPD: <https://www.uni-marburg.de/de/fb20/permed-copd>

Forschungsverbund CALM-QE: <https://www.calm-qe.de/>

LOEWE-Schwerpunkt Habitat: <https://www.uni-marburg.de/de/fb19/habitat>

### **Ansprechperson:**

Dr. Ute Noack  
Forschungskoordinatorin  
iLung - Institut für Lungenforschung  
Philipps-Universität Marburg  
Tel.: 06421 28-65713



**Universität  
Marburg**

E-Mail: [ute.noack@uni-marburg.de](mailto:ute.noack@uni-marburg.de)